

ALLEGATO: STRALCIO AGGIORNAMENTO Allegato Tecnico AIA

B.4 Cicli produttivi

...OMISSIS...

B.4.8 Nuova linea di Verniciatura

La nuova linea di verniciatura a polvere di profilati di alluminio e annessi pretrattamenti opera attraverso un ciclo che si articola su diverse fasi di processo che verranno di seguito dettagliate.

L'impianto a regime si prevede funzionerà su due turni di 8 ore (16 ore/giorno), con una produttività stimata pari a compresa tra 2,8 e 3,8 t/h in funzione della tipologia di profili lavorati.

Pretrattamento (Lavaggio a cascata)

Il lavaggio consiste nel pretrattamento del pezzo da verniciare all'interno di un Tunnel da 44 m con vasche e pareti in AISI316L, ai fini di rimuovere eventuali impurità e residui di ossidazione, favorendo una migliore ed omogenea verniciatura.

La tecnica utilizzata per il trattamento dei profili di alluminio è quella del lavaggio a cascata, con ricircolo e raccolta tramite 54 vaschette realizzate in AISI316L.

L'impianto di riscaldamento del tunnel è costituito da scambiatori a piastre, alimentati con acqua calda di caldaia, al servizio delle due vasche riscaldate per la Disossidazione Acida e Decapaggio Alcalino.

A differenza delle tradizionali rampe di lavaggio con ugelli, le cascate migliorano la qualità della preparazione superficiale agendo su tutta la lunghezza dei profilati appesi in verticale con la stessa forza e con impeccabile uniformità.

I profilati in alluminio vengono introdotti nel tunnel tramite un trasportatore aereo monorotaia automatizzato, dotato di banchi di carico e scarico per facilitare il lavoro degli operatori, e di uno speciale discensore alla fine del processo che accompagna i profili dalla posizione verticale alla posizione orizzontale.

Giunti all'interno del tunnel, i pezzi vengono investiti da varie cascate di acqua in un sistema idraulico in acciaio inox a ciclo continuo, con rampe di reintegro in materiale antiacido e idrorepellente, perfettamente verticali su tutta la lunghezza del profilo, con tempi e temperature predefinite in funzione dei profili da trattare.

Il pretrattamento a cascata prevede una serie di lavaggi in sequenza all'interno del tunnel, in cui i profilati vengono a contatto con acqua ed additivi chimici disossidanti e fosfosgrassanti.

Terminato il trattamento, il carroponte provvede al recupero del telaio e allo sgocciolamento del profilato per l'avvio alle fasi successive.

In basso si riporta una "sequenza tipo" di cicli di pretrattamento alla verniciatura, comunque modificabile in funzione della tipologia di profili da trattare:

Sigla	Tipologia vasca	Tipo di soluzione impiegata	T di eserc.	Frequenza rinnovo	Frequenza rabbocco	Agitazione bagni	Aspiraz.	Destinazione bagno esausto
1a	Disossidazione acida 1	BONDERITE C IC DX 1097 (2-3%)	35 -40°C.	/	Secondo necessità	NO	E11	
2a	Risciacquo industriale con acqua a ricircolo I	/	Amb.	/	/	NO		
3a	Risciacquo industriale con acqua a ricircolo II	/	Amb.	/	/	NO		Depurazione (connessione diretta)
4a	Risciacquo con acqua industriale pulita (spray)		Amb					
5a	Decapaggio alcalino	BONDERITE C AK 892 (1-2%)	50-55°C.	/	Secondo necessità	NO	E11	

6a	Risciacquo industriale con acqua a ricircolo III	/	Amb.	/	/	NO		
7a	Risciacquo industriale con acqua a ricircolo IV	/	Amb.	/	/	NO		Depurazione (connessione diretta)
8a	Risciacquo con acqua industriale pulita (spray)	/	Amb					
9a	Disossidazione acida 2	BONDERITE C IC DX 1097 (2-3%)	Amb.	/	Secondo necessità	NO	E11	
10a	Risciacquo industriale con acqua a ricircolo V	/	Amb.	/	/	NO		
11a	Risciacquo industriale con acqua a ricircolo VI	/	Amb.	/	/	NO		Depurazione (connessione diretta)
12a	Risciacquo con acqua demineralizzata a ricircolo	/	Amb.	/	/	NO		
13a	Risciacquo di acqua demineralizzata pura (cascata)	/	Amb					Depurazione (connessione diretta)
14a	Conversione senza Cromo APNR Henkel	BONDERITE M NT 400 (0,5-0,7%) In acqua Demi	Amb	/	Secondo necessità	NO	E11	

Tabella B7 – Sequenza vasche pretrattamento verniciatura

Le acque reflue periodicamente spurgate da alcune vasche vengono sottoposte a trattamento di depurazione prima di essere scaricate, attraverso lo scarico S1 nel CIS Roggia Castrina.

Le soluzioni acquose per la pulizia dei metalli, quando non sono più riutilizzabili, vengono smaltite come rifiuto liquido pericoloso presso ditte autorizzate.

Dal tunnel di pretrattamento si origina il punto di emissione in atmosfera **E11** - tunnel di pretrattamento.

Asciugatura

L'asciugatura dei profilati in alluminio, dopo trattamento di lavaggio, avviene ad una temperatura costante di 70-90°C, in un forno a riciclo di aria calda, costituito da due aree separate tra loro da un'intercapedine: la camera di lavoro dove transitano i profili, ed un generatore di calore a scambio indiretto.

Il circuito dei fumi caldi prodotti dalla combustione del bruciatore non entra in contatto con l'aria in ricircolo, ed è veicolato all'esterno attraverso il punto di emissione **E12** - Bruciatore forno di asciugatura

I vapori provenienti da tale fase di produzione vengono convogliati all'esterno attraverso il punto di emissione **E13** – Forno di asciugatura.

Verniciatura a polvere

I profilati in alluminio, dopo la fase di asciugatura vengono introdotti, sempre tramite trasportatore aereo monorotaia, all'interno di due cabine di verniciatura per il deposito elettrostatico delle vernici a polvere. Nelle cabine utilizzate, grazie al posizionamento preciso delle pistole contrapposte e alla speciale distribuzione del flusso di aspirazione verticale tramite due fessure aspiranti laterali a geometria variabile su più livelli, i pezzi di grandi dimensioni attraversano una nube di polvere opportunamente caricata, che si mantiene uniforme lungo tutta l'altezza del profilo, e durante tutto il suo passaggio tra i gruppi di pistole contrapposte, garantendo così un risultato di verniciatura ottimale. La pulizia della cabina avviene in modo completamente automatico grazie al sistema di aspirazione e recupero polveri composto da ciclone separatore ad alta efficienza e filtro autopulente dotato di cartucce, che intercetta la polvere che non viene separata dai cicloni.

L'espulsione dell'aria all'esterno del capannone, dopo depurazione, avviene attraverso i punti di emissione denominati:

- **E14** - Cabina di verniciatura n.1
- **E15** - Cabina di verniciatura n.2

Polimerizzazione

La polimerizzazione della verniciatura industriale avviene in forno ad una temperatura costante di circa 180 - 200°C, in cui lo strato di polvere precedentemente applicato, fondendo si trasforma in un rivestimento altamente resistente alla corrosione e ad agenti aggressivi.

Un set di elettroventilatori elicoidali strategicamente progettato genera il corretto ricircolo dell'aria lungo il circuito chiuso, attraversando il bruciatore e fluendo uniformemente lungo i profili all'interno della camera di polimerizzazione.

I corridoi di entrata e uscita del forno sono dotati di filtri in rete di acciaio (con doppio binario di supporto per lo scorrimento entrata/uscita dei pannelli filtranti) per consentire l'inserimento di una serie di filtri puliti e la rimozione dei filtri sporchi (queste operazioni vengono effettuate all'ingresso ai corridoi) senza interrompere la capacità di filtrazione.

I fumi prodotti dal bruciatore a metano vengono espulsi attraverso il punto di emissione **E16** - Bruciatore forno di polimerizzazione.

Le emissioni provenienti dal forno di polimerizzazione vengono invece convogliate ed espulse tramite i punti di emissione **E17** – Forno di polimerizzazione (camera di processo) ed **E18** – Forno di polimerizzazione (ingresso/uscita).

Sverniciatura

Durante il loro passaggio attraverso questa macchina, i ganci vengono puliti grazie al loro riscaldamento per induzione termica, provocando lo scioglimento dello strato di polvere depositato sul gancio.

Il carico di risonanza è la combinazione tra l'induttore e il gancio.

Il convertitore (10.000 ÷ 20.000 hertz) è in grado di trasferire energia termica al gancio mediante l'accoppiamento magnetico tra l'induttore e il gancio: questo accoppiamento genera correnti all'interno del gancio e di conseguenza riscalda il gancio per effetto Joule.

Il riscaldamento dei ganci genera fumi che, mediante un sistema di aspirazione vengono convogliati all'esterno del capannone attraverso il punto di emissione **E19** – Sverniciatrice ad induzione.

B.4.8 Spazzolatrice

Per migliorare il rendimento della nuova linea di verniciatura si prevede l'installazione di un sistema di spazzolatura verticale posizionato "in linea" lungo il percorso della catena di trasporto aereo, a monte del tunnel di pretrattamento. Tale impianto ha lo scopo di effettuare un pretrattamento meccanico della superficie delle due facce principali opposte dei profili riducendo l'incidenza di difetti superficiali legati alla presenza di polvere, il consumo di prodotti chimici di pretrattamento e migliorando l'adesione della polvere alla superficie di alluminio.

Tale lavorazione sarà dotata di nuovo sistema di aspirazione e filtro d'abbattimento che convoglierà al punto emissivo **E22**.

B.4.9 Impianto di sublimazione

All'interno del capannone in ampliamento è inoltre previsto l'inserimento di un impianto di sublimazione a caldo per la decorazione dei profilati in alluminio. L'impianto sarà composto da un'imbustatrice semiautomatica e da un forno di sublimazione.

I profili, preventivamente trattati mediante pulitura della superficie e verniciati, vengono posizionati su apposito nastro trasportatore di carico della macchina "imbustatrice" che gestisce l'operazione di "imbustamento" e sigillatura dei profili con l'apposita pellicola transfer decorata, creando un sacco tubolare che viene fatto aderire al substrato mediante un processo di aspirazione sottovuoto dell'aria.

I profili entrano quindi in un forno a 200° -220° C dove avviene il trattamento termico dove il decoro presente sul film viene trasferito permanentemente all'interno dello strato di vernice precedentemente applicato. I profili sublimati all'uscita del forno vengono sottoposti a ventilazione forzata per il raffreddamento ed il distacco della pellicola di film dalla superficie.

Tale lavorazione sarà dotata di nuovo sistema di aspirazione che convoglierà al punto emissivo **E23**.

Revamping dell'impianto di depurazione delle acque reflue di processo

A seguito di visita ispettiva ARPA del 2022 e delle criticità rilevate sul depuratore, l'Azienda ha implementato una serie di interventi migliorativi sull'impianto di depurazione aziendale tra cui:

- implementazione della sezione di trattamento fanghi (estratti dal decantatore) mediante aggiunta di un nuovo ispessitore; le unità di ispessimento fanghi diventano pertanto tre;
- implementazione della capacità di estrazione fanghi dal decantatore mediante installazione di pompa con portata maggiore di quella precedentemente installata;
- implementazione della sezione di trattamento fanghi di due nuove filtropresse con relativa pompa di alimento; le unità di compattamento fanghi diventano pertanto quattro;
- implementazione della sezione di filtrazione finale, mediante installazione di un nuovo filtro a quarzo che può esercire in serie / parallelo con il filtro già installato; il funzionamento del nuovo filtro avviene in automatico mediante impostazioni presenti in HMI del quadro generale di comando dell'impianto chimico-fisico,
- implementazione di tutte le apparecchiature di controllo necessarie per il funzionamento della nuova sezione di estrazione e disidratazione dei fanghi.

Per garantire una maggior sicurezza sulla qualità del refluo scaricato nel corpo idrico ricettore, sono state raddoppiati i sistemi di controllo che inibiscono lo scarico in caso di "out of range" dei parametri critici monitorati (pH-Conducibilità-Torbidità).

Tipologia di acque da trattare

Le acque reflue inviate all'impianto chimico-fisico sono le seguenti:

- lavaggi Linea di Pre-trattamento alla Verniciatura esistente;
- lavaggi Linea di Ossidazione Anodica + bagni esausti invecchiamento e fissaggio a caldo;
- quota parte delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali raccolte dalle caditoie ubicate nelle immediate vicinanze dell'impianto di depurazione;
- acque controlavaggio dei filtri delle resine a scambio ionico, per il trattamento in circuito chiuso e la produzione in continuo di acqua demineralizzata, per i risciacqui nr. 5 e nr. 7 della linea di Pre-trattamento alla Verniciatura;
- Spurgo serbatoio condense circuito vapore (scarico temporizzato che viene inviato automaticamente al depuratore);
- lavaggi Linea di Pretrattamento della Verniciatura in progetto nel nuovo capannone;
- soluzione acquosa proveniente dall'impianto di Recupero Acido, mentre l'acido solforico separato rientra invece in vasca. Successivamente alla messa in funzione dell'impianto è stata aggiunta, una nuova unità di recupero Acido Solforico che consente di separare l'acido solforico dall'alluminio disciolto durante la lavorazione. L'acido solforico recuperato ritorna nel bagno di Ossido mentre l'Alluminio separato viene scaricato come refluo e trattato nell'impianto Chimico Fisico.

Principali inquinanti contenuti nei reflui

- pH;
- Solidi Sospesi;
- Solidi Disciolti;
- COD;
- Alluminio;
- Solfati;
- Cloruri.

Dati di Produzione Linea di Ossidazione Anodica + verniciatura esistente

- Tempo di produzione 24 h/g - 6 g/sett;

- Superficie massima trattata 1500 m²/h;
- Portata di massima acqua reflua 50 m³/h;
- Considerando l'aggiornamento complessivo del layout produttivo-impiantistico della linea di ossidazione anodica, e, in particolare l'inserimento di una terza vasca di fissaggio a caldo in coda al trattamento, l'apporto max di questo refluo all'impianto di trattamento è pari a 100 l/h.

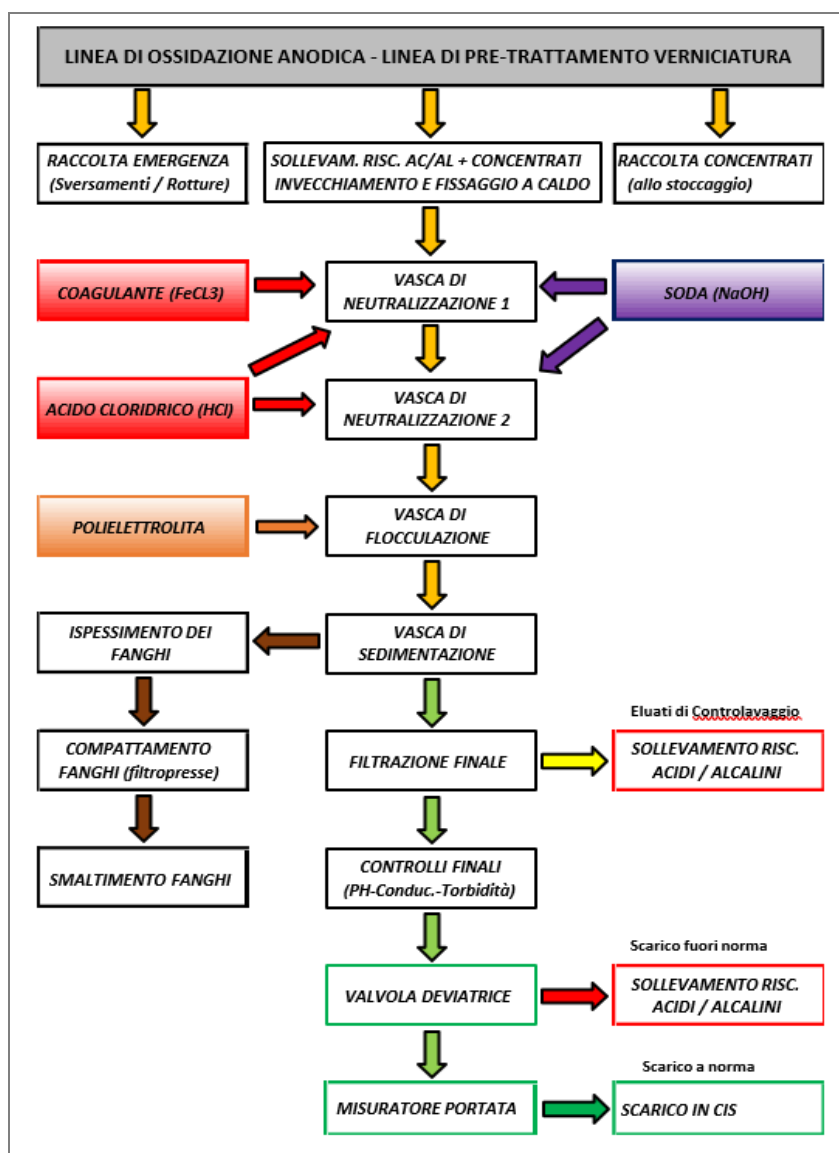
Dati di Produzione Linea di Pre-trattamento alla Verniciatura in progetto (nuovo capannone)

- Tempo di produzione 16 h/g - 5 g/sett;
- Superficie massima trattata 350 m²/h;
- Portata di massima acqua reflua 5 m³/h.

La nuova configurazione impiantistica, descritta di seguito, permette di garantire una potenzialità di depurazione pari a 70 m³/h, come attestato nella relazione tecnica del costruttore nonché manutentore impianto.

In data 03/01/2025 il proponente ha presentato istanza di modifica della concessione idraulica al Consorzio di bonifica Oglio Mella per l'aumento del quantitativo scaricato.

Si riporta nel seguito schema di flusso dell'impianto chimico-fisico aggiornato.



Sezione di raccolta e stoccaggio acque reflue

Le acque reflue provenienti dalle linee di Verniciatura e di Ossidazione Anodica sono suddivise in:

- Risciacqui acidi
- Risciacqui alcalini
- Concentrati Acidi
- Concentrati Alcalini

I risciacqui (acidi e alcalini) vengono inviati, mediante tubazioni (separate e idonee alle caratteristiche dei fluidi trasportati) interrate poste in apposita camicia di protezione (contro eventuali rotture/perdite accidentali) alla vasca di sollevamento acque reflue all'impianto di trattamento di tipo chimico-fisico; il volume della vasca di sollevamento è pari a ca 15 m³.

La maggior parte dei concentrati (acidi e alcalini), ad eccezione dei bagni esausti delle vasche di invecchiamento e di fissaggio a caldo, vengono gestiti nell'ambito dell'operatività delle linee di produzione.

Eventuali sversamenti e/o rotture provenienti dalle linee di lavorazione verranno contenuti in appositi cunicoli che confluiscono in pozzetti di raccolta (opportunamente dimensionati) per favorire poi l'eventuale estrazione.

Serbatoi di stoccaggio concentrati esausti

Per lo stoccaggio dei concentrati esausti di lavorazione il progettista dell'impianto di depurazione consiglia l'utilizzo di serbatoi in HDPE di adeguato volume e accessori che garantiscano l'adeguata gestione dei reflui a smaltimento. Tali serbatoi al momento non sono ancora stati realizzati, seppur previsti nel progetto originario oggetto dell'AIA vigente.

Sezione di sollevamento acque reflue

Pompe sommergibili poste nel comparto produttivo, governate dai regolatori di livello, sollevano i risciacqui acidi e quelli alcalini alle vasche di trattamento dell'impianto chimico fisico.

Gli Allarmi di massimo livello previsti nei pozzetti sono notificati con segnalazioni acustica e visiva. La lettura e la regolazione della portata di alimento del refluo avvengono per visione diretta del flussometro e con la regolazione della valvola posti sulla tubazione di mandata della pompa di alimento impianto.

Sezione di Neutralizzazione

Questa sezione è composta da due vasche di reazione in serie realizzate in polipropilene, dotate di elettro-agitatore e adatte a garantire il tempo di contatto sufficiente tra il refluo e reattivi. Nella prima vasca, oltre all'aggiunta di soda per la regolazione del pH viene dosato anche il coagulante primario (FeCl₃) per favorire l'abbattimento delle sostanze inquinanti. Per garantire alti standard di affidabilità e sicurezza relativamente ai valori di pH, uno speciale strumento di pH installato a bordo di ognuna delle due vasche di neutralizzazione, ricava la lettura del pH da tre elettrodi immersi nel refluo, rimanda i segnali ricevuti dagli elettrodi al PLC che elabora questi dati e, in caso di eventuali anomalie di lettura di uno dei tre elettrodi segnala l'anomalia mediante allarme dedicato e commutata la lettura su uno degli altri due elettrodi evitando così il fermo impianto e/o funzionamento impianto con valori di pH non coerenti a quanto previsto dal processo. Il reattivo impiegato per la neutralizzazione è la Soda Caustica in soluzione al 30% Il dosaggio della soda avviene automaticamente per mezzo di pompe dosatrici azionate dagli strumenti di lettura e regolazione del pH. Un allarme di pH "fuori range" sarà notificato con segnalazione acustica e visiva fino a tacitazione manuale.

Sezione di Flocculazione

In questa fase avviene l'aggiunta della soluzione di un polimero organico (polielettrolita anionico) in grado di aumentare la dimensione dei micro-flocchi costituiti dalle sostanze inquinanti precipitate nella sezione precedente. Questa sezione è composta da una vasca di reazione, realizzata in polipropilene, dotata di elettro-agitatore e adatta a garantire il tempo di contatto sufficiente tra il refluo ed il reagente.

Decantazione

Dalla vasca di flocculazione le acque tracimano per caduta direttamente nel sedimentatore. Il fango, che si separa per gravità, viene raccolto nel fondo conico del sedimentatore, le acque chiarificate

tracimano nella vasca di alimento della filtrazione finale. Il sedimentatore è di tipo "statico" a sezione circolare, realizzato in C.A. completo di cilindro diffusore centrale, ponte raschia-fango, canale interno per l'acqua di sfioro, profilo para-schiume e profilo Thompson.

- Diametro decantatore: 13 m;
- Portata di progetto: 50 m³/h.
- A seguito della notevole capacità di estrazione dei fanghi, possibile grazie alle implementazioni effettuate (riguardanti l'aggiunta di un nuovo ispessitore fanghi - portandoli quindi a n° 3 unità - e l'implementazione del numero di filtropresse - portandole quindi a n° 4 unità), la portata massima accettabile all'ingresso del decantatore è pari a 70 m³/h.

Ispessitore dei fanghi

Il fango raccolto nel fondo conico del sedimentatore viene trasferito automaticamente, per mezzo di adeguate pompe dedicate, a due ispessitori con fondo conico realizzati in PRFV della capacità di 18.000 litri cadauno. Il surnatante in esubero ritorna in testa all'impianto di depurazione nei pozzetti di raccolta delle acque di risciacquo.

Successivamente alla messa in funzione dell'impianto è stata aggiunto un ispessitore fanghi con capacità geometrica analoga ai due precedentemente installati, e maggiorata la pompa di alimento, aumentando in tal modo la capacità di estrazione dei fanghi provenienti dal sedimentatore.

Sezione di disidratazione fanghi

Sono previste due filtropresse con relative pompe di alimento che pescano il fango addensato ognuna dal proprio ispessitore.

Alla fine del ciclo di filtropressatura di ogni macchina, la pompa di alimento viene inibita e la filtropressa deve essere svuotata. L'operazione avviene aprendo il pacco filtrante tramite l'azionamento del sistema oleoidraulico motorizzato e quindi aprendo manualmente le piastre. Il fango, addensato sotto forma di "pannelli", cade nell'apposito cassone di raccolta posizionato sotto al telaio di supporto della filtropressa. Le acque in uscita dalla filtropressa sono inviate, tramite apposita tubazione per caduta, al pozzetto di raccolta delle acque di risciacquo in testa all'impianto.

Successivamente alla messa in funzione dell'impianto sono state aggiunte ulteriori due filtropresse con relative pompe di alimento, aumentando in tal modo la capacità di disidratazione dei fanghi provenienti dal sedimentatore.

Sezione di stoccaggio/dosaggio prodotti chimici

Per il corretto funzionamento dell'impianto sono previsti i seguenti reagenti chimici:

- Idrossido di Sodio 30%;
- Acido cloridrico 21/22 Bé;
- Coagulante primario (Cloruro Ferrico 40%);
- Polielettrolita.

Lo stoccaggio dei reattivi liquidi (Idrossido di sodio, Acido cloridrico) è costituito da serbatoio in HDPE posizionati all'interno di una "camicia di contenimento" che garantisce la protezione contro eventuali / accidentali sversamenti.

Filtrazione Finale

Le acque chiarificate in uscita dal sedimentatore sono raccolte in apposita vasca di adeguato volume, dal quale una pompa centrifuga le preleva in continuo e le rilancia alla filtrazione finale dalla quale, dopo i controlli di qualità del refluo depurato, sono inviate all'apposito pozzetto di scarico. Il filtro è del tipo automatico con valvole pneumatiche comandate dal programma di gestione su PLC dell'impianto. Il letto filtrante è realizzato con sabbia quarzifera a granulometria variabile. I controlavaggi del filtro sono programmabili affinché possano avvenire in automatico a determinate ore della giornata, oppure tramite start manuale che avvia il programma automatico di controlavaggio. Le acque derivanti dal controlavaggio del filtro ritornano in testa all'impianto nei pozzetti di raccolta delle acque di risciacquo per essere ritratte. Il progetto prevede un filtro con portata specifica di 13,2 m³/h, caratterizzato da:

- Filtro a quarzite diametro 2.200 mm;
- Superficie filtrante: 3,8 m².

Successivamente alla messa in funzione dell'impianto è stata aggiunta una nuova sezione di filtrazione finale mediante inserimento di filtro a quarzite con diametro pari a 2400 mm.

Il nuovo filtro a quarzo che può esercire in serie / parallelo con il filtro già installato ed il suo funzionamento avviene in automatico mediante impostazioni presenti in HMI del quadro generale di comando dell'impianto chimico-fisico.

Il raddoppio della sezione di filtrazione consente di gestire una maggiore portata di acqua chiarificata in uscita al decantatore.

Controlli finali prima dello scarico

Le acque in uscita dal filtro, prima di essere scaricate, sono controllate da tre strumenti che analizzano in continuo il valore del pH, il Valore della Conducibilità e quello della Torbidità. Per evitare lo scarico fuori norma, è installato un sistema di chiusura automatica dello scarico / deviazione (a mezzo di valvole comandate da apposito attuatore pneumatico) che interviene in caso di allarme "fuori range" di uno dei tre parametri controllati finale; il sistema riporterà il refluo nella vasca in testa all'impianto di trattamento.

Successivamente alla messa in funzione dell'impianto la strumentazione di cui sopra è stata raddoppiata mediante inserimento di nuove catene di lettura / controllo per i parametri pH Conducibilità e Torbidità. La nuova strumentazione interagisce ovviamente con il resto dell'impianto ed è parte attiva del blocco allo scarico in caso di "out of range".

Blocco dello scarico per Valori "fuori range"

In caso di un valore "fuori range" il sistema di deviazione posto sulla tubazione di scarico rimanda le acque in testa all'impianto e un allarme "fuori range" sarà notificato con segnalazione acustica e visiva fino a tacitazione manuale; contemporaneamente verrà bloccato il flusso di acqua di rete che alimenta e ricambio le vasche di risciacquo sulla linea di produzione.

Misurazione della portata di scarico

Lo scarico delle acque reflue depurate verso il corpo idrico ricettore può avvenire solo tramite la pompa di alimento della filtrazione, pertanto, il misuratore della portata di scarico è installato sulla tubazione in uscita dall'impianto di filtrazione, a valle dei controlli finali e dopo il sistema di deviazione che chiude lo scarico in caso di allarme fuori range.

Quadro elettrico di comando

Il quadro elettrico di comando realizzato secondo le vigenti normative è dotato di PLC con CPU aggiuntiva (sistema ridondante) per evitare il fermo impianto nel caso di guasto alla CPU installata; il sistema prevede il "RUN" automatico della CPU aggiuntiva in caso di "fault" proveniente dalla CPU master.

L'architettura hardware e software del quadro di comando è conforme a quanto richiesto per l'industria 4.0.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA	TEMP.	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	DIAMETRO CAMINO (m)
		Sigla	Descrizione						
1	E1	M2	N. 2 sabbiatrici	8 ore	20 °C	Polveri	Filtro a maniche D.MF.01	12	0,35
1 - 2	E2	M1	Aspirazione vasche ossidazione anodica e pretratt. Verniciatura	24 ore	20 °C	Aerosol alcalini, SO ₄ da acido solforico, COV,	-	12	1,30
1	E3	M3	Generatore di vapore	24 ore	125° C	NOx, CO, polveri	-	15	0,45
2	E4	M4	Forno di essiccazione	24 ore	430° C	NOx, CO, polveri	-	15	0,15
2	E5	M5	Forno di essiccazione	24 ore	430° C	NOx, CO, polveri	-	15	0,15
2	E6	M6	Bruciatore Forno di polimerizzazione	24 ore	430° C	NOx, CO, polveri	-	12	0,10
2	E7	M6	Forno di polimerizzazione	24 ore	190° C	COV, polveri	-	12	0,25
2	E8	M9	Cabina di verniciatura	24 ore	200° C	polveri	Filtro a cartucce D.MF.02	12	0,64
1	E9	M29	Generatore di vapore	24 ore	150° C	Nox, CO, polveri	-	12	0,45
2	E10	M30	Cabina di verniciatura	24 ore	200° C	Polveri	Filtro a cartucce D.MF.02	12	0,64
2	E11	M31	Tunnel di pretrattamento	16 ore	35 - 40°C	Aerosol alcalini, SO ₄ da acido solforico, COV	-	18	0,63
2	E12	M32	Bruciatore forno di asciugatura	16 ore	250°C	NOx, CO, Polveri	-	18	0,20
2	E13	M33	Forno di asciugatura	16 ore	90°C	COV, Polveri	-	18	0,35
2	E14	M34	Cabina di verniciatura n.1	16 ore	20 - 25°C	Polveri	Ciclone + Filtro a cartucce	18	0,70
2	E15	M35	Cabina di verniciatura n.2	16 ore	20 - 25°C	Polveri	Ciclone + Filtro a cartucce	18	0,70
2	E16	M36	Bruciatore forno di polimerizzazione.	16 ore	280°C	NOx, CO, Polveri	-	18	0,35
2	E17	M37	Forno di polimerizzazione (camera processo)	16 ore	200°C	COV, Polveri	-	18	0,25

2	E18	M38	Forno di polimerizzazione (ingresso/uscita)	16 ore	100°C	COV, Polveri	-	18	0,60
2	E19	M39	Sverniciatrice ad induzione	16 ore	100°C	COV, Polveri		18	0,30
2	E22	M42	Macchina spazzolatrice	16 ore	20 - 25°C	Polveri	Filtro ad acqua Idrofilter NOTA	18	0,35
2	E23	M43	Bruciatore impianto di sublimazione	16 ore	200-220°C	NOx, CO, Polveri		18	0,20

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

NOTA: il gestore provvederà a realizzare due punti di prelievo lungo il circuito di aspirazione della spazzolatrice ed in particolare a monte e a valle del filtro finale, al fine di consentire il prelievo di campioni a macchina installata, con l'obiettivo di verificare in loco le caratteristiche della polvere aspirata e l'efficienza di filtrazione.

Le caldaie ad uso industriale posizionate nel nuovo capannone (M40 e M41) convoglieranno i fumi prodotti dai bruciatori a due camini identificati per completezza da due nuove emissioni in atmosfera denominate **E20** ed **E21**

Sigla emissione	E14
Portata max di progetto (aria: Nm³/h)	24.000
Tipologia del sistema di abbattimento	Filtro a cartucce
Inquinanti abbattuti	Polveri
Rendimento medio garantito (%)	98%
Rifiuti prodotti kg/g dal sistema t/anno	0,5 kg/giorno 12 t/anno
Ricircolo effluente idrico	n.d.
Perdita di carico (mm c.a.)	--
Consumo d'acqua (m³/h)	n.d.
Gruppo di continuità (combustibile)	NO
Sistema di riserva	NO
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	NO
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	2
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	40
Sistema di Monitoraggio in continuo	NO

Sigla emissione	E15
Portata max di progetto (aria: Nm³/h)	24.000
Tipologia del sistema di abbattimento	Filtro a cartucce
Inquinanti abbattuti	Polveri
Rendimento medio garantito (%)	98%
Rifiuti prodotti kg/g dal sistema t/anno	0,5 kg/giorno 12 t/anno
Ricircolo effluente idrico	n.d.
Perdita di carico (mm c.a.)	--

Consumo d'acqua (m³/h)	n.d.
Gruppo di continuità (combustibile)	NO
Sistema di riserva	NO
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	NO
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	2
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	40
Sistema di Monitoraggio in continuo	NO

Tabella C3 – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

SCHEDA D. MF. 02 DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE EMISSIONE E14		
Tipo di abbattitore	Filtro a cartucce	
Impiego	Abbattimento di polveri	
Provenienza degli inquinanti	- Operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi pulverulenti - Operazioni di levigatura, sabbiatura, smerigliatura, carteggiatura, bordatura, taglio di superfici di vario tipo e materiale. - Operazioni di fusione di materiali metallici, vetrosi e di altro tipo - Operazioni di combustione di materiale solido e rifiuti - Operazioni di verniciatura con prodotti in polvere - Operazioni di essiccazione di materiale solido o assimilabile - Operazioni di ossitaglio, di taglio al plasma, di taglio laser - Operazioni pulizia meccanica superficiale - Operazioni di saldatura - Altre operazioni non espressamente indicate	Operazioni di verniciatura con prodotti in polvere di profilati metallici
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE		Caratteristiche sistema abbattimento emissione E14
1. Temperatura	- Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante - Compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso	La temperatura delle emissioni è compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante
2. Velocità di attraversamento	< 0,02 m/s per polveri con granulometria ≥ 10 micron ≤ 0,017 m/s per polveri con granulometria < 10 micron ≤ 0,008 m/s per polveri con granulometria < 1 micron	Conforme alla granulometria
3. Grammatatura tessuto	Parametro non significativo	
4. Umidità relativa	-	/
5. Sistemi di controllo	- Contaore di funzionamento non azzerabile utilizzato a ini manutentivi - Al fine di poter controllare ed assicurare il mantenimento dei livelli di prestazione ambientale richiesti, sull'impianto devono essere predisposti i seguenti dispositivi: a) idonea presa di misura per le analisi gravimetriche, in accordo con la UNI 10169 e la UNI EN 13284-1 e smi; b) idoneo pressostato differenziale con monitoraggio in continuo della variazione di pressione ai capi dell'elemento filtrante, avente la funzione di segnalare (mediante allarme ottico e/o acustico) l'intasamento dell'elemento filtrante stesso, cui deve seguire la relativa pulizia o sostituzione; c) secondo quanto previsto dalla Norma UNI 11304-1 ed	- manicotto per prelievi conformi alla norma UNI 10169/2001 sul camino a valle dell'impianto di abbattimento - pressostato differenziale con lettura in continuo - Contaore - Rilevatore triboelettrico

	eventuali successive modifiche, idoneo rilevatore di polveri (triboelettrico, ottico), opportunamente posizionato (ove possibile secondo la UNI 10169) e tarato/calibrato (con modalità di cui sia data evidenza), avente la funzione di rilevare e segnalare eventuali emissioni anomale, per emissioni caratterizzate da portate superiori a 10.000 Nmc/h e non soggette a monitoraggio in continuo;	
6. Sistemi di pulizia	Lavaggio in controcorrente con aria compressa	Pulizia dei filtri con aria compressa in controcorrente
7. Manutenzione	Le operazioni di manutenzione dovranno: • essere effettuate in conformità a quanto prescritto dal manuale di istruzione del costruttore • riguardare sia l'impianto e le sue componenti, che la strumentazione di controllo • essere annotate su un apposito registro	Registro cartaceo/informatico delle operazioni di manutenzione
8. Informazioni aggiuntive	• Attenzione ad evitare la temperatura del punto di rugiada • Porre attenzione alla classe di esplosività delle polveri da trattare ed alle caratteristiche di esplosività del flusso gassoso (normativa ATEX) • Nel caso di trasporti pneumatici, movimentazione e stoccaggio in silos, tenere in considerazione l'angolo di piega e la profondità della cartuccia (per evitare occlusioni del mezzo filtrante)	• Filtro dimensionato in modo tale da evitare la temperatura del punto di rugiada. • Previsti sistemi antincendio conformi alla tipologia di polveri trattate.

SCHEDA D. MF. 02 DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE EMISSIONE E15		
Tipo di abbattitore	Filtro a cartucce	
Impiego	Abbattimento di polveri	
Provenienza degli inquinanti	• Operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi pulverulenti • Operazioni di levigatura, sabbatura, smerigliatura, carteggiatura, bordatura, taglio di superfici di vario tipo e materiale. • Operazioni di fusione di materiali metallici, vetrosi e di altro tipo • Operazioni di combustione di materiale solido e rifiuti • Operazioni di verniciatura con prodotti in polvere • Operazioni di essiccazione di materiale solido o assimilabile • Operazioni di ossitaglio, di taglio al plasma, di taglio laser • Operazioni pulizia meccanica superficiale • Operazioni di saldatura • Altre operazioni non espressamente indicate	Operazioni di verniciatura con prodotti in polvere di profilati metallici
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE		Caratteristiche sistema abbattimento emissione E15
1. Temperatura	• Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante • Compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso	La temperatura delle emissioni è compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante
2. Velocità di attraversamento	< 0,02 m/s per polveri con granulometria ≥ 10 micron $\leq 0,017$ m/s per polveri con granulometria < 10 micron $\leq 0,008$ m/s per polveri con granulometria < 1 micron	Conforme alla granulometria
3. Gramatura tessuto	Parametro non significativo	

4. Umidità relativa	-	/
5. Sistemi di controllo	• Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato a ini manutentivi • Al fine di poter controllare ed assicurare il mantenimento dei livelli di prestazione ambientale richiesti, sull'impianto devono essere predisposti i seguenti dispositivi: a) idonea presa di misura per le analisi gravimetriche, in accordo con la UNI 10169 e la UNI EN 13284-1 e smi; b) idoneo pressostato differenziale con monitoraggio in continuo della variazione di pressione ai capi dell'elemento filtrante, avente la funzione di segnalare (mediante allarme ottico e/o acustico) l'intasamento dell'elemento filtrante stesso, cui deve seguire la relativa pulizia o sostituzione; c) secondo quanto previsto dalla Norma UNI 11304-1 ed eventuali successive modifiche, idoneo rilevatore di polveri (triboelettrico, ottico), opportunamente posizionato (ove possibile secondo la UNI 10169) e tarato/calibrato (con modalità di cui sia data evidenza), avente la funzione di rilevare e segnalare eventuali emissioni anomale, per emissioni caratterizzate da portate superiori a 10.000 Nmc/h e non soggette a monitoraggio in continuo;	- manicotto per prelievi conformi alla norma UNI 10169/2001 sul camino a valle dell'impianto di abbattimento - pressostato differenziale con lettura in continuo - Contatore - Rilevatore triboelettrico
6. Sistemi di pulizia	Lavaggio in controcorrente con aria compressa	Pulizia dei filtri con aria compressa in controcorrente
7. Manutenzione	Le operazioni di manutenzione dovranno: • essere effettuate in conformità a quanto prescritto dal manuale di istruzione del costruttore • riguardare sia l'impianto e le sue componenti, che la strumentazione di controllo • essere annotate su un apposito registro	Registro cartaceo/informatico delle operazioni di manutenzione
8. Informazioni aggiuntive	• Attenzione ad evitare la temperatura del punto di rugiada • Porre attenzione alla classe di esplosività delle polveri da trattare ed alle caratteristiche di esplosività del flusso gassoso (normativa ATEX) • Nel caso di trasporti pneumatici, movimentazione e stoccaggio in silos, tenere in considerazione l'angolo di piega e la profondità della cartuccia (per evitare occlusioni del mezzo filtrante)	• Filtro dimensionato in modo tale da evitare la temperatura del punto di rugiada. • Previsti sistemi antincendio conformi alla tipologia di polveri trattate.

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente:

Sigla Scarico	Localizzazione	Tipologia acque scaricate	h/g	g/sett	mesi/a	Portata (mc/h)	Recettore	Sistema di abbattimento
S1	45°31'54.6"N 10°00'41.9"E	Acque reflue industriali (acque Linea di Pre-trattamento alla Verniciatura + acque Linea di Ossidazione Anodica + spurghi centrale termica + scarichi nuova linea di verniciatura+ Acque meteoriche cadute intorno impianto depurazione) Pozzetto S1ind	24	7	12	70	Corso Idrico Superficiale (Roggia Castrina)	Le acque reflue di processo verranno trattate in un impianto chimico fisico
		meteoriche di prima pioggia Pozzetto S1pp1 Area A (*)	-	-	-	-		Sedimentazione e disoleazione
		Meteoriche di prima pioggia Pozzetto S1pp2 Aree B (*)	-	-	-	-		Sedimentazione e disoleazione
		Meteoriche di prima pioggia Pozzetto S1pp3 Aree C (*)	-	-	-	-		Sedimentazione e disoleazione
S2	45°31'47.2"N 10°00'39.1"E	Acque reflue domestiche	nd	nd	nd	nd	Sottosuolo	Fossa Imhoff
S3	45°31'46.8"N 10°00'41.0"E	Meteoriche di seconda pioggia provenienti da Area A (*) e da coperture	nd	nd	nd	nd	N. 11 pozzi perdenti	-
S4	45°31'54.2"N 10°00'39.4"E	Meteoriche di seconda pioggia provenienti da Aree B (*) e da coperture	nd	nd	nd	nd	N. 5 pozzi perdenti	-
S5	45°31'45.9"N 10° 0'45.4"E	Meteoriche di seconda pioggia e coperture	nd	nd	nd	nd	N. 23 pozzi perdenti	--
S6	45°31'46.1"N 10° 0'47.4"E	Acque reflue domestiche	nd	nd	nd	nd	Sottosuolo	Fossa Imhoff e trincea di sub-irrigazione

Tabella C4– Emissioni idriche

(*) Area A: area soggetta a separazione e trattamento prima pioggia impianto 1 di 5.290 m²

Area B: area soggetta a separazione e trattamento prima pioggia impianto 2 di 3.797 m²

Area C: area soggetta a separazione e trattamento prima pioggia impianto 3 di 3.620 m²

C.2.1 Scarichi civili

La zona non è servita da pubblica fognatura e gli scarichi di acque reflue domestiche hanno una consistenza (calcolata con dovuto margine di sicurezza in eccesso) di circa 40 abitanti equivalenti, derivando esclusivamente dai servizi igienici e spogliatoi degli addetti e dall'area uffici; il loro recapito avverrà su suolo (S2) attraverso una trincea di subirrigazione preceduta da una fossa Imhoff.

Le acque reflue domestiche (nuovo scarico S6) derivanti dagli uffici e dagli spogliatoi per i dipendenti inseriti nel nuovo capannone saranno sottoposte a trattamento in vasca Imhoff (caratterizzata a favore di sicurezza da una potenzialità di 75 AE) e, previo passaggio in pozzetto di campionamento, verranno smaltite negli strati superficiali del sottosuolo mediante trincea di subirrigazione.

C.2.2 Scarichi di processo

Tipologia di acque da trattare

Le acque reflue provenienti dalle linee di Ossidazione Anodica e di pretrattamento alla Verniciatura per barre di Alluminio, che vengono inviate all'impianto chimico-fisico descritto nel paragrafo 3.7.5, e altre acque di processo provenienti dai servizi ausiliari:

- Linea di Pre-trattamento alla Verniciatura;
- Linea di Ossidazione Anodica;
- Rigenerazione addolcitori;
- Osmosi;
- Spurgo serbatoio condense circuito vapore;
- Linea di Pretrattamento della seconda linea di Verniciatura

Principali inquinanti contenuti nei reflui

- pH;
- Solidi Sospesi;
- Solidi Disciolti;
- COD;
- Alluminio;
- Solfati;
- Cloruri.

Dati di Produzione Linea di Pre-trattamento alla Verniciatura (capannone esistente)

- Tempo di produzione 24 h/g - 6 g/sett;
- Superficie massima trattata 350 m²/h;
- Portata di massima acqua reflua 5 m³/h.

Dati di Produzione Linea di Ossidazione Anodica

- Tempo di produzione 24 h/g - 6 g/sett;
- Superficie massima trattata 1500 m²/h;
- Portata di massima acqua reflua 45 m³/h.

Dati di Produzione Linea di Pre-trattamento alla Verniciatura (nuovo capannone)

- Tempo di produzione 16 h/g - 5 g/sett;
- Superficie massima trattata 1.383 m²/h;
- Portata di massima acqua reflua 5 m³/h.

Corpo idrico ricettore

Le acque reflue in uscita dell'impianto di trattamento verranno scaricate in corpo idrico superficiale denominato Roggia Castrina. La Roggia Castrina è un corso idrico superficiale di competenza del Consorzio di Bonifica Oglio –Mella, e secondo quanto comunicato da tale Ente non è soggetto a periodi di asciutta superiori a 120 giorni.

Caratteristiche delle acque trattate

Le acque trattate con l'impianto descritto rispetteranno i limiti stabiliti dalla tabella 3, allegato 5, del D.lgs. 152/06 per scarichi in corpo idrico superficiale.

C.2.3 Acque meteoriche

L'attività è soggetta alla raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia in quanto rientra nelle categorie previste dal R.R. n° 4/2006, in particolare al comma 1, lettera a) dell'articolo 3.

Le acque meteoriche di prima pioggia raccolte nei piazzali di manovra degli automezzi dell'area sud dello stabilimento vengono convogliate in relativa vasca da 55 m³ (a fronte dei quasi 5.300 m² di superfici pavimentate impermeabili) che, a seguito di un passaggio in un disoleatore con filtro a coalescenza vengono convogliate in corpo idrico superficiale previo passaggio in pozzetto di campionamento (S1pp1); le acque meteoriche provenienti dalle coperture e quelle di seconda pioggia vengono invece inviate alla vasca di accumulo costruita per il rispetto dei canoni dell'invarianza idraulica, e successivamente alla rete di pozzi perdenti (S3).

Le acque meteoriche di prima pioggia raccolte nei percorsi e nei piazzali di manovra degli automezzi dell'area nord dello stabilimento vengono convogliate in relativa vasca da 40 m³ (a fronte dei quasi 3.800 m² di superfici pavimentate impermeabili) che anche in questo caso, a seguito di un passaggio in un disoleatore con filtro a coalescenza vengono convogliate in corpo idrico superficiale previo passaggio in pozzetto di campionamento (S1pp2); le acque meteoriche provenienti dalle coperture e quelle di seconda pioggia vengono invece inviate alla vasca di accumulo costruita per il rispetto dei canoni dell'invarianza idraulica, e successivamente alla rete di pozzi perdenti (S4).

I pozzetti di ispezione di seconda pioggia coincidono con quelli di bypass (che ricevono esclusivamente le acque di seconda pioggia a seguito della chiusura della valvola a galleggiante posta nella vasca di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia, una volta riempitasi).

Le acque meteoriche di prima pioggia raccolte nei percorsi e nei piazzali di manovra degli automezzi dell'area di ampliamento oggetto di SUAP vengono convogliate nella relativa vasca da 55 m³ e, dopo passaggio in un disoleatore con filtro a coalescenza, vengono convogliate in corpo idrico superficiale previo passaggio in pozzetto di campionamento (S1pp3); le acque meteoriche provenienti dalle coperture e quelle di seconda pioggia vengono invece inviate ad una batteria di pozzi perdenti (S5).

S1pp1, S1pp2 e S1pp3 confluiscono nello scarico industriale esistente S1ind a valle del pozzetto di campionamento.

Sigla Scarico	S1ind
Portata max di progetto (m ³ /h)	70
Tipologia sistema abbattimento	Impianto di depurazione Chimico Fisico
Inquinanti abbattuti/trattati	Solidi sospesi totali, COD, Alluminio, Ferro, Manganese, Solfati, Cloruri, Fluoruri, Fosforo totale, Azoto ammoniacale (come NH ₄), Azoto nitroso (come N), Azoto nitrico (come N), Tensioattivi totali
Rendimento medio garantito (%)	n.d.

Rifiuti prodotti dal sistema	Depositi solidi, fanghi di depurazione filtropressati
Ricircolo effluente idrico	No
Perdite di carico (mm c.a.)	n.d.
Consumo d'acqua (m3/h)	No
Sistema di riserva	No
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	Si
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	8
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	40
Sistema di monitoraggio in continuo	Si

Tabella C7– Sistemi di abbattimento scarichi idrici

...OMISSIS...

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Le operazioni di stoccaggio, movimentazione ed utilizzo di sostanze pericolose all'interno del sito produttivo non determinano un potenziale pericolo di contaminazione del suolo e sottosuolo dal momento che gli stoccaggi sono effettuati al coperto su bacini di contenimento (ove richiesto) e pavimentazione impermeabilizzata.

Nei pressi delle aree di stoccaggio delle sostanze pericolose saranno posizionati armadietti contenenti:

- guanti;
- panni assorbenti, per acidi, basi e oli minerali, da utilizzare per contenere ed assorbire eventuali fuoriuscite durante la fase di rifornimento del prodotto. Tale materiale contaminato da sostanze pericolose sarà smaltito come rifiuto tramite ditte autorizzate;
- copia delle istruzioni operative relative alle sostanze pericolose.

In base alla tipologia, allo stato fisico ed alla classe di pericolosità, esse verranno conservate in fusti, flaconi, taniche o scatole.

All'interno del sito produttivo non vi sono serbatoi interrati.

Tutti i piazzali esterni (che non sono luogo di stoccaggio di materie prime o materie ausiliarie) dove avviene passaggio di mezzi pesanti in ingresso e uscita (escluse quindi le aree in ghiaia e le aree verdi) sono realizzati con pavimentazione in getto di cemento con raccolta delle acque di prima pioggia.

E' stato realizzato un bacino di contenimento per il serbatoio in vetroresina a fondo conico, fuori terra, impiegato per stoccare le acque del fissaggio ad alta temperatura per abbassarne la temperatura prima dell'invio al depuratore, posto in area esterna, sul lato est., per scongiurare dispersione del refluo in caso di rottura accidentale.

Il proponente aveva presentato, in sede di prima verifica di VIA, una proposta di progetto di realizzazione di piezometri di controllo, secondo i protocolli ARPA: i piezometri saranno localizzati, lungo la direzione della falda, 1 a monte e 2 a valle rispetto allo stabilimento come indicato nel documento denominato "TAVOLE PIEZOMETRI".

...OMISSIS...

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro.

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera.

EMISSIONE	PROVE- NIENZA	Descrizione	PORTATA [Nm³/h]	DURATA EMISSIONE [h/g]	INQUINANTI*	VALORE LIMITE [mg/Nm³]
	Sigla					
E1	M2	N. 2 sabbiatrici	4.500	8	Polveri	5
E2 (*)	M1	Vasche ossidazione anodica e pretratt. Verniciatura	140.000	24	Aerosol alcalini (NaOH)	5
					Solfati ed acido solforico (SO ₄ ⁻²)	2
					COV	20
E3	M3	Generatore di vapore a metano da 2.470 kWt	3587	24	Polveri NOx CO	5 100 100
E4	M4	Forno di essiccazione	108	24	Polveri NOx CO	5 100 100
E5	M5	Forno di essiccazione	108	24	Polveri NOx CO	5 100 100
E6	M6	Bruciatore Forno polimerizzazione	534	24	Polveri NOx CO	5 100 100
E7	M6	Forno di polimerizzazione	10.000	24	Polveri COV	3 20
E8	M9	Cabina di verniciatura	18.000	24	Polveri	3
E9	M29	Generatore di vapore a metano	2.547	24	Polveri NOx CO	5 100 100
E10	M30	Cabina di verniciatura	18.000	24	Polveri totali	3
E11	M31	Tunnel di pretrattamento	15.000	16	Aerosol alcalini, SO ₄ da acido solforico COV	5 2 20
E12	M32	Bruciatore forno di asciugatura	190	16	Polveri NOx CO	5 100 100
E13	M33	Forno di asciugatura	300	16	Polveri COV	3 20
E14	M34	Cabina di verniciatura n.1	24.000	16	Polveri	3

E15	M35	Cabina di verniciatura n.2	24.000	16	Polveri	3
E16	M36	Bruciatore forno di polimerizzazione.	200	16	Polveri NOx CO	5 100 100
E17	M37	Forno di polimerizzazione (camera processo)	1.500	16	Polveri COV	3 20
E18	M38	Forno di polimerizzazione (ingresso/uscita)	4.500	16	Polveri COV	3 20
E19	M39	Sverniciatrice ad induzione	3.000	16	Polveri COV	3 20
E22	M42	Macchina spazzolatrice	6.000	16	Polveri	5
E23	M43	Bruciatore impianto sublimazione	300	16	Polveri NOx CO	5 100 100

Tabella E.1 – Emissioni in atmosfera

(*) La valutazione di conformità dell'emissione dovrà essere effettuata con le seguenti modalità:

- Caso A (Portata effettiva $\leq 1.400 \text{ Nm}^3/\text{h}$ per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca): per la conformità dell'emissione dovrà essere considerato solo ed esclusivamente il valore analitico senza applicazione di alcun fattore di correzione.
- Caso B (Portata effettiva $> 1.400 \text{ Nm}^3/\text{h}$ per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca): per la conformità dell'emissione dovrà essere utilizzata la seguente formula:

$$C_i = A/AR \times C$$

Ove:

C_i = concentrazione dell'inquinante da confrontare con il valore limite imposto

C = concentrazione dell'inquinante rilevata in emissione, espressa in mg/Nm^3

A = portata effettiva dell'aeriforme in emissione, espressa in Nm^3/h per un metro quadrato di superficie libera della vasca

AR = portata di riferimento dell'aeriforme in emissione, espressa in Nm^3/h per un metro quadrato di superficie libera della vasca e determinata in $1.400 \text{ Nm}^3/\text{h}$

Il valore della portata di riferimento per ogni metro quadrato di superficie libera potrà essere considerato pari a $700 \text{ Nm}^3/\text{h}$ nei casi in cui l'impianto sia:

- dotato di vasche provviste di dispositivi idonei a diminuire l'evaporazione
- dotato di copertura totale (tunnel) e relativo presidio aspirante

N.B. Per il calcolo della superficie totale dell'impianto si dovrà tenere conto esclusivamente delle vasche con superficie libera che per composizione e/o modalità operative determinano emissioni (ad esempio temperatura di esercizio $> 30^\circ\text{C}$, presenza di composti chimici in soluzione, insufflaggio di aria per agitazione, e assimilabili).

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti e i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze e i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- II) I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
- III) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- IV) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
 - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
 - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h;
 - c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
 - d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
 - e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

- I) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- II) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (Art. 270 comma 1 D.Lgs. 152/2006, Ex DPR 24/05/88 n. 203 - art. 2 - comma 1; D.P.C.M. del 21/07/89 - art. 2 – comma 1 - punto b; D.M. 12/07/90 - art. 3 – comma 7) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" dovranno essere fornite motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
- III) Le emissioni derivanti da sorgenti analoghe per tipologia emissiva andranno convogliate in un unico punto, ove tecnicamente possibile, al fine di raggiungere valori di portata pari ad almeno 2.000 Nm³/h.
- IV) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- V) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimi:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con A.R.P.A. territorialmente competente.

- VI) Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore
- VII) Tutti gli impianti di abbattimento devono rispettare i requisiti tecnici e i criteri previsti dalla D.G.R. n. IX/3552 del 30/05/2012.
- VIII) Il gestore deve realizzare due punti di prelievo lungo il circuito di aspirazione della spazzolatrice (emissione E22) ed in particolare a monte e a valle del filtro finale, al fine di consentire il prelievo di campioni a macchina installata, con l'obiettivo di verificare in loco le caratteristiche della polvere aspirata e l'efficienza di filtrazione del sistema di abbattimento al primo ciclo di campionamento relativo alla messa a regime dell'emissione E22.
- IX) Il gestore deve munire i due ventilatori a presidio dell'emissione E2 di serranda sulla tubazione di mandata, mantenendoli sempre in funzione (se attiva anche la vasca di sgrassaggio), con registrazione dell'eventuale fermo di uno dei due ventilatori e della motivazione della non funzionalità.

E.1.4 Prescrizioni generali

- X) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.Lgs. 152/06 (ex art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
- XI) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. Idonei punti di prelievo, collocati in modo adeguato, devono essere previsti a valle dei presidi depurativi installati per consentire un corretto campionamento e, laddove la ditta lo ritenga opportuno, a monte degli stessi al fine di accertarne l'efficienza. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.
- XII) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.
- XIII) Qualora siano presenti aree adibite ad operazioni di saldatura in postazioni fisse queste dovranno essere presidiate da idonei sistemi di aspirazione e convogliamento all'esterno. Dovranno essere rispettati i limiti di cui all'Autorizzazione generale della Provincia di Brescia n. 1674 del 26/05/2009 e smi.

Per i PUNTI DI EMISSIONI NUOVI/MODIFICATI:

- XIV) L'esercente almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione all'Autorità competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti, è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime, deve comunque essere comunicata al Comune ed all'ARPA competente per territorio con un preavviso di almeno 15 giorni e, per conoscenza, anche all'Autorità competente.
- XV) Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento dell'istanza.
- XVI) Dalla data di messa a regime, decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati. Il ciclo di campionamento deve essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare, dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti ed il conseguente flusso di massa.
- XVII) Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 [3 campionamenti, ciascuno di durata almeno di 1 ora, per tre giorni consecutivi] e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.
- XVIII) I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e le strategie di rilevazione adottate, devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 60 giorni dalla data di messa a regime degli impianti.
- XIX) Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.
- XX) I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI 10169.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Il gestore della Ditta dovrà assicurare per lo scarico S1 il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'allegato 5 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. nel corpo idrico superficiale denominato Roggia Castrina e per gli scarichi parziali:

- S1ind (punto di campionamento finale a valle dell'impianto di trattamento chimico-fisico), con una portata massima di **70 m³/h.**
- S1pp (pozzetto di campionamento delle acque di prima pioggia).

Secondo quanto disposto dall'art. 101 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai

numeri 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'allegato 5, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti e i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze e i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
- II) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
- III) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- IV) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/99, titolo III, Capo III, art.28; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- V) Deve essere mantenuto efficiente il misuratore di portata e l'auto-campionatore sullo scarico parziale S1 delle acque industriali.
- VI) Per gli scarichi definiti dall'art. 108 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 recapitanti in pubblica fognatura e in corpo idrico superficiale: il titolare degli stessi deve installare, qualora mancassero, un misuratore di portata e un campionatore automatico sulle 3 ore. Per quanto concerne il campionatore automatico le analisi devono essere effettuate con cadenza quindicinale; qualora dopo tre mesi la media delle concentrazioni delle singole sostanze pericolose risulti essere inferiore o uguale al 10% dei rispettivi valori limite di emissione, si potrà passare ad una frequenza di campionamento e analisi **mensile**.
- VII) Il campionatore automatico, dovrà avere le seguenti caratteristiche:
 - a. automatico e programmabile
 - b. abbinato a misuratore di portata
 - c. dotato di sistemi per rendere il campionamento proporzionale alla portata
 - d. refrigerato
 - e. sigillabile
 - f. installato in modo da rendere possibile la sigillatura del condotto di prelievo
 - g. dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento.
- VIII) Fornire entro il mese di gennaio di ogni anno di validità dell'AIA una relazione contenente il bilancio idrico dell'anno precedente con indicati i quantitativi inerenti gli approvvigionamenti idrici, le acque riutilizzate e le acque recapitate in corpo idrico superficiale. Inoltre, la ditta dovrà provvedere a compilare un registro mensile dei consumi idrici e un registro semestrale dei consumi di acido solforico utilizzati, unitamente alla redazione semestrale del bilancio di massa dei solfati. Tali dati dovranno essere registrati annualmente sull'applicativo AIDA.
- IX) Provvedere annualmente a effettuare lo svuotamento della vasca Imhoff.
- X) Garantire la registrazione delle operazioni di svuotamento della vasca Imhoff a cura dell'esecutore dell'intervento di manutenzione, come da scheda conforme all'allegato M (contenuti della modulistica per le istanze di autorizzazione allo scarico), del regolamento regionale 29 marzo 2019 n. 6.
- XI) Lo svuotamento della vasca Imhoff, in quanto operazione di raccolta di rifiuti, deve essere effettuata da un soggetto iscritto all'albo nazionale dei gestori ambientali ai sensi dell'articolo 212 del d.lgs. 152/2006.

- XII) Devono essere adottate, per quanto possibile, tutte le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua.
- XIII) Le superfici scolanti devono essere mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio.
- XIV) Nel caso di versamenti accidentali, la pulizia delle superfici interessate dovrà essere eseguita immediatamente, a secco o con idonei materiali inerti assorbenti qualora si tratti rispettivamente di versamento di materiali solidi o polverulenti o di liquidi.
- XV) Gli elettrodi, che misurano le concentrazioni e quindi regolano l'addizione dei reagenti nell'impianto di depurazione delle acque devono essere puliti e controllati almeno una volta al giorno, al fine di evitare la formazione di incrostazione e quindi garantire un funzionamento degli stessi preciso e costante nel tempo. La taratura va effettuata almeno una volta a settimana.
- XVI) Affinché la depurazione chimico-fisica sia efficiente e per evitare lo spreco di reagenti, nelle vasche ove si ha immissione degli stessi, deve essere garantita una buona omogeneizzazione del refluo da depurare, mediante un opportuno sistema di agitazione.
- XVII) Le vasche di decantazione dovranno essere mantenute in piena efficienza, mediante periodici svuotamenti e pulizie, in maniera da evitare che l'eccessiva quantità di fanghi in esse sedimentato sia tale da pregiudicare l'efficacia del processo di decantazione.
- XVIII) È necessaria l'installazione di un misuratore in continuo del pH nella vasca in cui si esegue la neutralizzazione a monte del sedimentatore, a due sonde indipendenti, in modo da garantire la certezza che il valore di pH necessario alla precipitazione dei metalli sia raggiunto, minimizzando il rischio di errati dosaggi di reagenti.
- XIX) È necessaria l'installazione di un misuratore in continuo di portata, pH e conducibilità allo scarico parziale S1ind che registri su supporto informatico i valori rilevati, con allarme oltre che visivo anche acustico. L'allarme collegato al valore di conducibilità deve sospendere immediatamente lo scarico nel caso di raggiungimento del valore di soglia (definito dall'azienda, sulla base dei dati storici relativi a malfunzionamenti dell'impianto, e comunicato agli Enti competenti).
- XX) La ditta deve mantenere in perfetta efficienza un torbidimetro sulla vasca di contatto a valle della vasca di sedimentazione.
- XXI) Per lo stoccaggio dei concentrati esausti di lavorazione devono essere realizzati serbatoi in HDPE di adeguato volume e accessori che garantiscano l'adeguata gestione di tali reflui, prima dell'aumento della portata allo scarico S1ind a 70 m³/h.

E.2.4 Prescrizioni generali

- XXII) Lo scarico delle acque reflue domestiche deve avvenire in conformità al R.R. n. 6/19.
- XXIII) L'allaccio alla pubblica fognatura dello scarico delle acque reflue domestiche dovrà avvenire entro 6 mesi dal momento in cui la zona dovesse essere raggiunta dal servizio pubblico.
- XXIV) Gli scarichi in fognatura devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.
- XXV) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione (quando decadono in F.C.); qualora non possa essere

garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.

XXVI) Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua; qualora mancasse, dovrà essere installato sugli scarichi industriali, in virtù della tipologia di scarico (in pressione o a pelo libero), un misuratore di portata o un sistema combinato (sistema di misura primario e secondario).

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

L'azienda è tenuta a rispettare i limiti previsti dalla Zonizzazione Acustica del Comune di Rovato

Per quanto concerne l'impatto acustico, l'area interessata è classificata in classe IV (aree di intensa attività umana).

I limiti di immissione e di emissione sonora che la ditta deve rispettare sono stabiliti in base alla Legge 447/95 e al D.P.C.M. del 14 novembre 1997; tali limiti vengono riportati nella tabella sottostante:

Classe Acustica	Descrizione	Valori limite assoluti di immissione dB(A)		Valori limite assoluti di emissione dB(A)	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I	aree particolarmente protette	50	40	45	35
II	aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
III	aree di tipo misto	60	50	55	45
IV	aree di intensa attività umana	65	55	60	50
V	aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

Tabella E.2 – Limiti di riferimento per immissione ed emissione sonora

Devono essere rispettati, inoltre, i seguenti valori limite differenziali di immissione: diurno 5 dB(A); notturno: 3 dB(A).

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportate nel piano di monitoraggio.
- II) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.
- III) La Ditta deve presentare al Comune e all'ARPA Dipartimento di Brescia una proposta di monitoraggio in cui vengono indicati i punti in cui intende effettuare le valutazioni/misure e i limiti normativi che, per ogni punto, verranno valutati. Decorsi 30 giorni, nel caso in cui gli Enti indicati non propongano ulteriori/diversi punti di valutazione o variazioni ai limiti da valutare nei punti di misura/valutazione, la proposta è da intendersi accettata.

E.3.3 Prescrizioni impiantistiche

- IV) La Ditta dovrà effettuare un'indagine fonometrica, atta a verificare il rispetto dei limiti di zona, entro 60 giorni dalla messa a regime di tutte le nuove emissioni (relative alle attività svolte nel nuovo capannone). La valutazione di impatto acustico dovrà descrivere tutti sistemi di mitigazione acustica realizzati e già previsti nel progetto originario sul capannone esistente dove viene svolta l'ossidazione anodica
- V) Dovranno sempre rimanere chiusi nel periodo notturno i portoni del magazzino, i portoni lato Est e Sud reparto linea ossidazione anodica.
- VI) I portoni lato Est reparto linea ossidazione anodica dovranno rimanere chiusi anche durante le attività nel periodo diurno;
- VII) I portoni e le finestre del nuovo capannone durante le attività di verniciatura, pretrattamenti meccanici e sublimazione profili, che si svolgeranno solo in periodo diurno, dovranno rimanere chiusi.

E.3.4 Prescrizioni generali

- VIII) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.
Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.
- IX) Qualora venisse riscontrato il superamento dei limiti della zonizzazione acustica comunale l'azienda deve presentare entro sei mesi dal riscontrato superamento il piano di risanamento acustico ambientale, che dovrà essere presentato al Comune e ARPA dipartimentale, redatto secondo l'allegato della DGR 16 novembre 2001 n. 7/6906. Per verificare la bontà delle opere di mitigazione effettuate deve presentare una valutazione di impatto acustico ai sensi del DM del 16 marzo 1998 al Comune e ad ARPA dipartimentale al termine dei lavori di bonifica.

F. PIANO DI MONITORAGGIO

...OMISSIS..

F.3.4 Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	Modalità di controllo		Metodi (*)
											Continuo	Discontinuo	
Aerosol alcalini		X										Annuale	UNI 13284:2017
SO ₄ ⁻² da acido solforico		X										Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3:2010
COV		X					X					Annuale	UNI EN 13199:2012
Polveri	X		X	X	X	X	X	X	X	X		Annuale	UNI 13284:2017
Ossidi di Azoto			X	X	X	X			X			Annuale	UNI EN 14792:2017
CO			X	X	X	X			X			Annuale	EN 15058:2017

Parametri	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E22	E23	Modalità di controllo		Metodi (*)
												Continuo	Discontinuo	
Aerosol alcalini	X												Annuale	UNI 13284:2017
SO ₄ ⁻² da acido solforico	X												Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3:2010
COV	X		X				X	X	X				Annuale	UNI EN 13199:2012
Polveri		X	X	X	X	X	X	X	X		X		Annuale	UNI 13284:2017
Ossidi di Azoto		X				X				X	X		Annuale	UNI EN 14792:2017
CO		X				X					X		Annuale	EN 15058:2017

Tab. F8- Inquinanti monitorati

(*) Qualora non siano disponibili norme EN, occorre applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

F.3.5 Acqua

La seguente tabella individua per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato. Per lo scarico separato delle acque di prima pioggia la frequenza è sempre semestrale.

Parametri	S1ind (***)	S1pp1 S1pp2 S1pp3	Modalità di controllo		Metodi (*)
			Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m ³ /anno)	X	X	X	annuale	
pH	X	X	X	mensile	UNI EN ISO 10523:2012
Temperatura	X	X	X	mensile	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Conducibilità	X	X	X	mensile	UNI EN 27888-1995
Solidi sospesi totali	X	X		mensile	UNI EN 872
COD	X	X		mensile	ISO 15705:2002
Alluminio	X	X		mensile	UNI EN UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 11885:2009, UNI EN ISO 17294-2:2023
Manganese	X	X		mensile	
Zinco (Zn) e composti	X			mensile	
Ferro	X	X		mensile	
Nichel	X			mensile	
Cromo totale	X			mensile	
Cromo esavalente	X			quindicinale	
Piombo	X			quindicinale	
Rame	X			mensile	
Stagno	X			mensile	
Fosforo totale	X	X		mensile	UNI EN ISO 6878:2004 UNI EN ISO 11885:2009, UNI EN ISO 15681-1:2005. UNI EN ISO 15681-2:2019, UNICHIM 2252:2008
Solfati	X	X		mensile	UNI EN ISO 10304-1:2009
Cloruri	X	X		mensile	
Fluoruri	X	X		mensile	
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X	X		mensile	UNI EN ISO 14911:2001, UNI ISO 23695:2023
Azoto nitroso (come N)	X	X		mensile	UNI EN ISO 10304 –1:2009
Azoto nitrico (come N)	X	X		mensile	
Tensioattivi anionici	X	X		mensile	UNI EN 903:1995
Tensioattivi non ionici	X	X		mensile	UNI 10511-1:1996+a1:2000
Idrocarburi totali	X	X		mensile	UNI EN ISO 9377-2:2002, ISPRA Man Linee Guida 123/2015 A-B
Saggio di tossicità	X	X		mensile	UNI EN ISO 6341:2013 (Daphnia), UNI EN ISO 11348-3:2019 (vibrio Fischéri), UNI EN ISO 8692:2012 (Alghe verdi)

Tab. F9- Inquinanti monitorati

(*) Qualora non siano disponibili norme EN, occorre applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

(**) l'esecuzione del campionamento medio allo scarico S1ind deve essere effettuato sulle 3 ore.